

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(A utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction.)

2.089.842

(21) N° d'enregistrement national :
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

71.13708

(15) BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

(22) Date de dépôt..... 19 avril 1971, à 14 h 37 mn.
Date de la décision de délivrance..... 13 décembre 1971.
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 1 du 7-1-1972.

(51) Classification internationale (Int. Cl.)... E 05 f 17/00//E 06 b 3/00.

(71) Déposant : Société dite : STANLEY-WORKS G.M.B.H., résidant en République Fédérale d'Allemagne.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Guetet & Bloch, Conseils en brevets d'invention.

(54) Mécanisme de porte rabattable pliable s'ouvrant vers le haut, en particulier pour armoire suspendue de cuisine.

(72) Invention de :

(33) (32) (31) Priorité conventionnelle : *Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le 29 avril 1970, n. P 20 20 966.9 au nom de la demanderesse.*

L'invention concerne un mécanisme de porte rabattable pliable s'ouvrant vers le haut, en particulier pour armoire suspendue de cuisine, porte constituée de deux parties reliées l'une à l'autre par une articulation et dont celle inférieure est articulée par des bras sur les côtés latéraux de l'armoire, des accumulateurs d'énergie montés à bascule avec guidage du passage au point mort étant prévus pour assurer le maintien de la porte en position fermée ainsi que pour coopérer au mouvement d'ouverture de la porte rabattable pliable.

On connaît diverses formes de réalisation de mécanismes de portes rabattables pliables s'ouvrant vers le haut. Ils comprennent le plus souvent, logés à l'intérieur de l'armoire, des bras et des ressorts de compression ou autres accumulateurs d'énergie, lesquels diminuent le volume intérieur utile de l'armoire et qui, du fait de leur mouvement de basculement lors de l'ouverture et de la fermeture, peuvent conduire à endommager des objets disposés dans l'armoire, par exemple des objets en porcelaine. Pour éviter ces inconvénients, il est connu (modèle d'utilité allemand No 6 937 695) de disposer ces pièces du mécanisme sur la face supérieure de l'armoire et de conserver ainsi entièrement libre le volume intérieur de celle-ci.

Mais on rencontre en pratique la nécessité de maintenir libre la face supérieure de l'armoire, par exemple dans certains systèmes de meubles extensibles et superposables, auxquels cas il faut bien en venir à disposer les pièces du mécanisme à l'intérieur même de l'armoire.

L'invention s'attaque, par suite, au problème de réaliser un mécanisme se montant à l'intérieur de l'armoire en n'exigeant qu'un faible espace, de construction ramassée, et avec lequel l'utilisateur, en particulier la ménagère, puisse surveiller d'un coup d'œil l'espace requis par le basculement des pièces du mécanisme, de façon à ne pas disposer, par négligence, des objets dans cet espace nécessaire au basculement.

Partant d'un mécanisme du type mentionné ci-dessus, l'invention atteint son but en disposant tout contre l'espace nécessaire au basculement du bras d'un côté de l'armoire celui requis pour le basculement de l'accumulateur d'énergie et qui est rendu sensiblement contigu à la paroi latérale. Dans une forme de réalisation préférée de l'invention, l'extrémité stationnaire de l'accumulateur d'énergie, qu'il s'agisse d'un agencement de ressorts ou d'un

accumulateur d'énergie à gaz et à liquide, est située entre le support du bras du côté de la cloison latérale de l'armoire et la face avant de celle-ci, et l'autre extrémité de l'accumulateur d'énergie est articulée sur ce bras. Du fait de cette disposition, le bras et l'accumulateur d'énergie se trouvent être sensiblement parallèles l'un à l'autre et ils décrivent presque les mêmes arcs de basculement, arcs situés tout près l'un de l'autre et dirigés vers la face avant de l'armoire, de sorte que l'utilisateur peut, sans difficultés, jeter dessus un coup d'oeil. En combinant l'emploi d'un bras convenablement coudé et d'un accumulateur d'énergie puissant et, corrélativement, de faible encombrement, on peut, conformément à l'invention, disposer relativement près de la face avant de l'armoire le support du bras du côté de l'armoire, de sorte que l'ensemble du mécanisme ne demande, pour le basculement de ses pièces, qu'une fraction relativement faible du volume intérieur de l'armoire.

La réalisation plus détaillée de l'invention peut comporter un bras creux ou à double paroi et l'accumulateur d'énergie peut être disposé à l'intérieur du bras. On obtient par cette disposition une construction particulièrement ramassée du mécanisme. De plus, en dissimulant ainsi l'accumulateur d'énergie, on améliore l'aspect du mécanisme et il est encore plus simple pour l'utilisateur de surveiller l'espace utilisé par l'ensemble du mécanisme pour le basculement.

D'autres caractéristiques de l'invention résident en ce que le support stationnaire de l'accumulateur d'énergie prend appui, soit sur l'axe monté de manière à ne pouvoir tourner, qui supporte le bras, soit sur un manchon monté sur l'axe de support du bras de manière à ne pouvoir tourner, ce qui, du point de vue constructif, assure d'une manière simple le montage de l'accumulateur d'énergie à l'intérieur d'un bras creux.

Enfin, par suite de l'invention, il peut être disposé vers l'intérieur de l'armoire, derrière l'axe de support du bras, un organe élastique d'amortissement sur lequel le bras vient reposer par une butée, avantageusement un galet, lors de la fermeture de l'armoire.

On va maintenant décrire plus en détail l'invention en se référant à un exemple de réalisation préféré, représenté au dessin dans lequel :

40 - la fig. 1 est une coupe verticale d'une armoire à porte

rabattable pliable et elle représente, associée à l'une des faces latérales de l'armoire, une moitié du mécanisme suivant l'invention;

- la fig. 2 est un agrandissement d'une partie de la fig. 1;
- la fig. 3 est une coupe suivant la ligne 3-3 de la fig. 2;

5 et

- la fig. 4 est un détail de montage.

La fig. 1 représente une armoire suspendue ayant une paroi supérieure 1, une tablette intermédiaire 2, un fond 3, une paroi latérale 4 et une porte rabattable pliable, figurée ouverte, et qui 10 se compose de la partie supérieure 5 et de la partie inférieure 6.

Dans la position de fermeture de la porte, représentée en pointillé, la partie inférieure 6 de la porte est oblique et inclinée vers l'intérieur de l'armoire conformément à une forme de réalisation répandue des armoires suspendues de cuisine. La partie supérieure 15 5 de la porte est articulée sur l'armoire au voisinage de l'arête supérieure en 7, et les deux parties 5,6 de la porte sont reliées l'une à l'autre par une charnière 8.

La partie inférieure 6 de la porte est articulée, par l'intermédiaire d'un bras 9 coudé suivant un angle obtus, à la paroi 20 latérale 4 de l'armoire. L'axe 10, qui supporte le bras 9 du côté de la paroi latérale de l'armoire, se trouve relativement près de la face avant de l'armoire. Entre cette face frontale et l'axe support 10 se trouve l'extrémité stationnaire 11 d'un accumulateur d'énergie 12 dont l'extrémité mobile 13 est attelée sur le bras 9. L'accumulateur d'énergie 12 est constitué par un ressort hélicoïdal comprimable 14 attelé entre un axe rotatif 15, porté par le bras 9, et l'axe stationnaire, mais rotatif, 16 qui supporte l'accumulateur d'énergie. Le ressort 14 entoure une tige de soutien 17 qui est fixée rigidement à l'axe 15 et qui peut coulisser dans un trou diamétral 18 de l'axe de support 16. Lors de la fermeture de la porte rabattable pliable, l'extrémité mobile 13, autrement dit l'axe 15, décrit un arc de cercle 19 autour de l'axe 10 de support de l'articulation du bras 9. La courbe 20 figure un arc de cercle décrit autour de l'axe 16 de support de l'accumulateur d'énergie et passant par la position occupée par l'extrémité mobile 13 de l'accumulateur d'énergie quand la porte est ouverte. L'écart entre les deux arcs de cercle 19 et 20 fait apparaître la compression et l'allongement du ressort 14 pendant la fermeture et l'ouverture de la porte. Lors de la fermeture de la porte, les ressorts 14 sont forcés de se 30 comprimer jusqu'aux environs de la position 21 à mi-course du bas-

lement du bras 9. En dépassant la position de point mort 21, le ressort 14 s'allonge et se détend, de sorte que le reste de la course de fermeture s'opère automatiquement sous l'action de l'accumulateur d'énergie et que ce dernier fournit une certaine pression de fermeture dans la position de fermeture représentée en trait mixte. Pour ouvrir, il faut tout d'abord faire basculer à la main la porte jusqu'au delà du point mort 21, après quoi le reste de la course d'ouverture s'opère de nouveau automatiquement sous l'action de l'accumulateur d'énergie 12.

10 Comme on peut s'en rendre compte aisément sur les figs. 1 et 2, le point 9 et l'accumulateur d'énergie 12 décrivent des arcs de basculement sensiblement égaux, et la partie du volume intérieur de l'armoire, qui est requise pour le mouvement de basculement des pièces du mécanisme, se trouve proche de la face frontale 15 de l'armoire et représente un espace qui, de toute façon, pourrait à peine être utilisé pour y loger des objets.

En arrière de l'axe 10 de support du bras vers l'intérieur de l'armoire est en outre disposé un organe élastique d'amortissement 22 qui présente une surface 23 d'appui et de roulement pour 20 un galet de butée 24 disposé à l'extrémité arrière du bras 9. Cet organe d'amortissement 22 est en une matière synthétique élastique, la flexibilité de la surface d'appui 23 étant encore augmentée par une cavité 25 prévue dans l'organe d'amortissement en arrière de la surface d'appui 23. La partie terminale de la course de fermeture de la porte rabattable pliable se trouve ainsi amortie par ce dispositif.

Les figs. 3 et 4 représentent de façon assez détaillée un agencement constructif possible du mécanisme dans la région des axes 10 et 16 de support. L'axe de support 10 est porté par une plaque vissable 26. Le bras 9 se compose de deux platines parallèles 9_a, 9_b qui sont montées toutes deux sur l'axe 10 de façon à pouvoir basculer. Entre les deux platines 9_a et 9_b, une douille 27 à contour extérieur hexagonal repose sur l'axe de support 10. Une contre-plaque 28, fixée rigidement à la plaque vissable 26, présente 30 un trou hexagonal dans lequel passe la douille 27, de sorte que celle-ci repose, sans pouvoir tourner, sur l'axe 10 de support. La contre-plaque 28 sert en même temps de soutien additionnel de l'axe 10. Sur la douille hexagonale 27 repose, près des platines 9_a et 9_b, des flasques de support 29-30 dans des trous hexagonaux desquels 35 passe également la douille hexagonale 27. Entre les extrémités li- 40

bres des flasques supports 29-30 est monté rotatif l'axe stationnaire 16 qui supporte l'accumulateur d'énergie 12, axe sur lequel s'appuie le ressort 14 et dans un trou diamétral 18 duquel glisse la tige 17. Dans cet agencement, l'accumulateur d'énergie est dis-
5 simulé à l'intérieur du bras 9 qu'on peut dire être creux ou à double paroi.

REVENDICATIONS

1. Mécanisme de porte rabattable pliable s'ouvrant vers le haut, en particulier pour armoire suspendue de cuisine, porte constituée de deux parties reliées l'une à l'autre par une articulation et dont celle inférieure est articulée par des bras sur les côtés latéraux de l'armoire, des accumulateurs d'énergie montés à bascule avec guidage du passage au point mort étant prévus pour assurer le maintien de la porte en position fermée ainsi que pour coopérer au mouvement d'ouverture de la porte rabattable pliable, caractérisé par le fait que l'espace requis pour le basculement de l'accumulateur d'énergie disposé d'un côté de l'armoire est accolé à l'espace requis pour le basculement du bras et affleure sensiblement la face latérale de l'armoire.

2. Mécanisme suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que l'extrémité stationnaire de l'accumulateur d'énergie est située entre le support du bras et la face frontale de l'armoire, et que l'autre extrémité de l'accumulateur d'énergie est articulée sur le bras.

3. Mécanisme suivant les revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que le bras est creux ou à double paroi et que l'accumulateur d'énergie est disposé à l'intérieur de ce bras.

4. Mécanisme suivant les revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le support fixe de l'accumulateur d'énergie prend appui soit sur l'axe rendu non rotatif de support du bras, soit sur une douille reposant de manière rotative sur l'axe de support.

5. Mécanisme suivant les revendications 1 à 4, caractérisé par le fait qu'en arrière de l'axe de support du bras vers l'intérieur de l'armoire est disposé un organe élastique d'amortissement contre lequel vient porter et se déplacer le bras par l'intermédiaire d'une butée, de préférence d'un galet de butée, lors de la fermeture de la porte.

2089842

71 13708

Pl. I/3

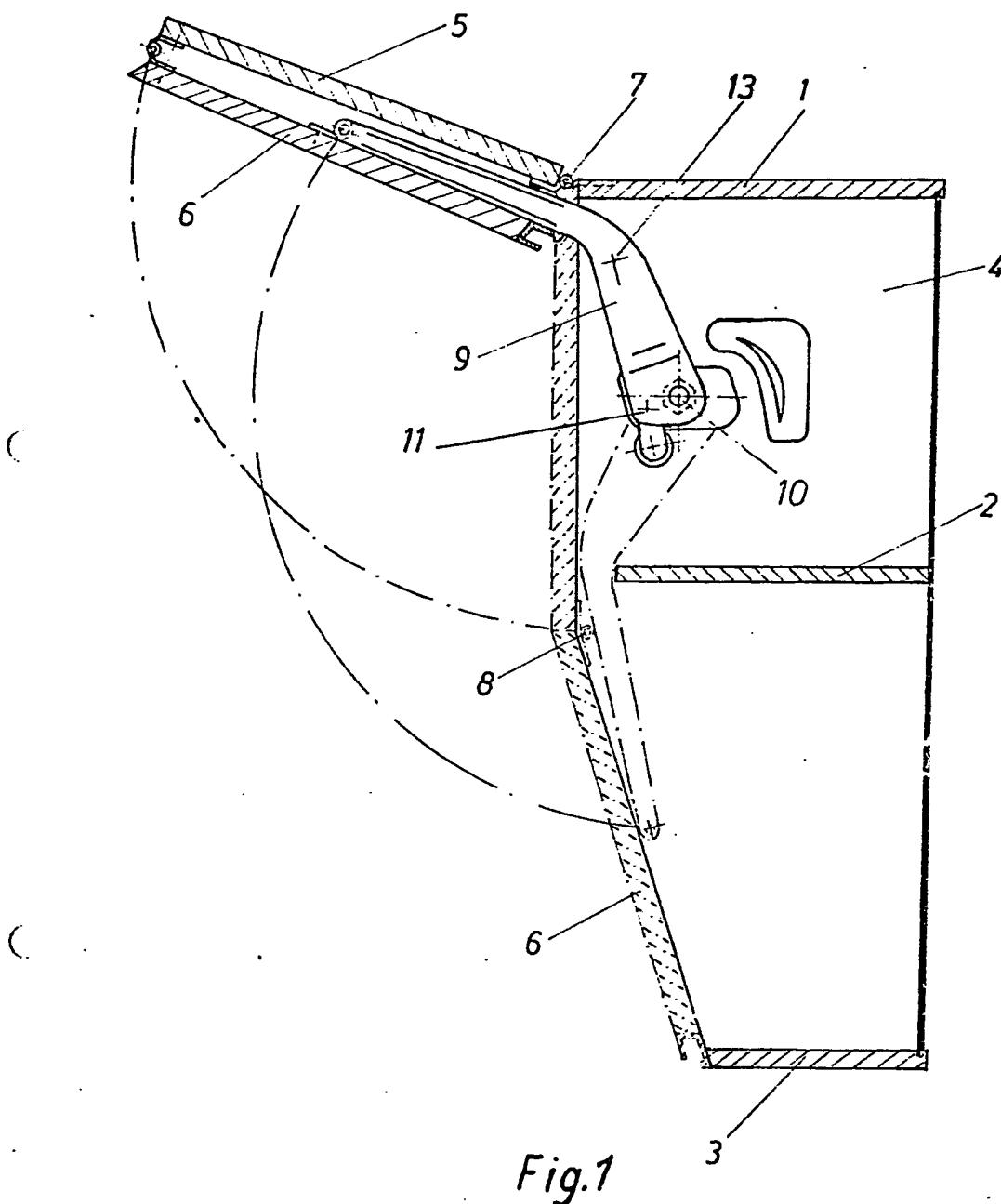
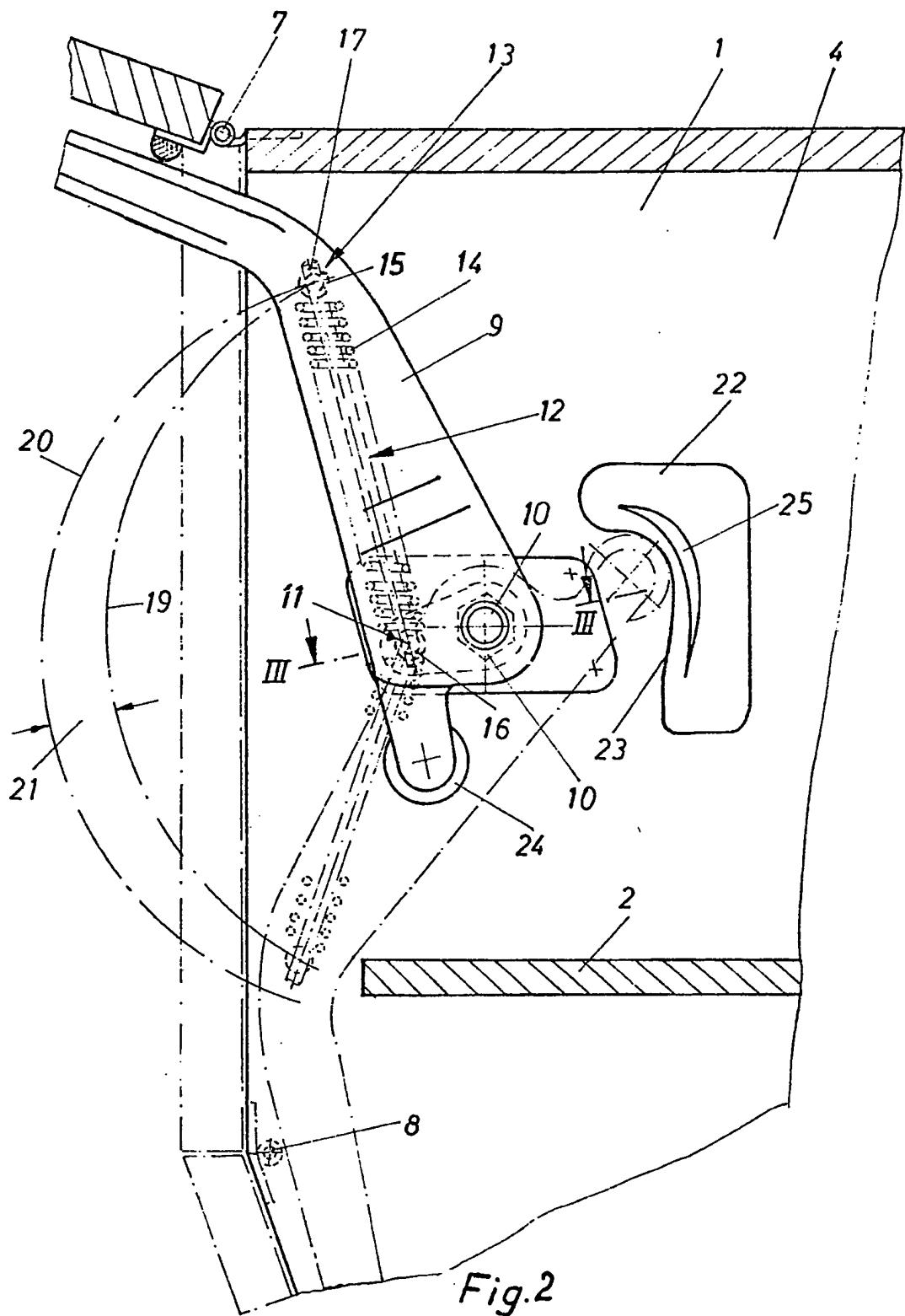


Fig.1

Pl. II/3



Pl. III/3

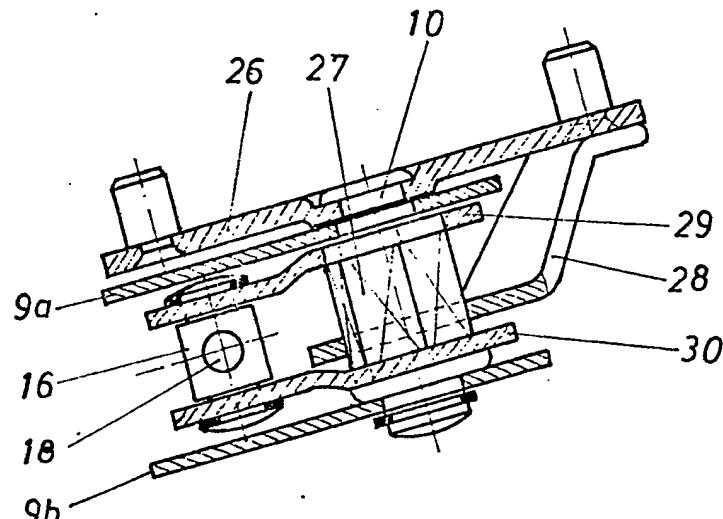


Fig. 3

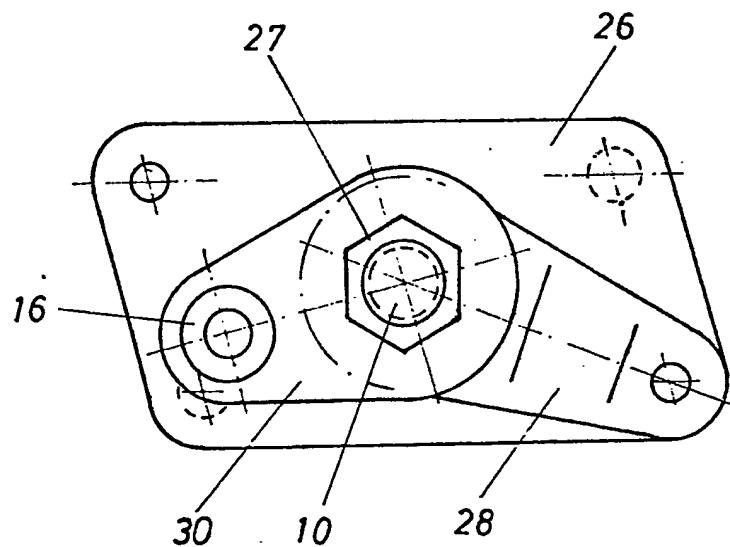


Fig. 4